

Zeitschrift: Allgemeine schweizerische Militärzeitung = Journal militaire suisse =
Gazetta militare svizzera

Band: 29=49 (1883)

Heft: 37

Artikel: Die Landesausstellung in militärischer Beziehung

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-95901>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 24.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Diesem Nebelstand hilft das Bundesgesetz von 1881 nicht ab.

Als einen großen Nebelstand betrachten wir es, daß die Mannschaft sozusagen schon alles vergessen hat, wenn sie in die Landwehr übertritt.

Nach dem Gesetz über die Militärorganisation, Artikel 82, werden die vier letzten Jahrgänge des Auszuges zu den Wiederholungskursen nicht mehr einberufen. Vier Jahre, in welchen der Wehrmann keine andere militärische Übung mitmacht, als daß er jährlich an einem Tag eine Anzahl Schüsse abgibt, sind eine lange Zeit. Auch nach dem Übertritt in die Landwehr können unter Umständen noch drei Jahre vergehen, bis der Mann in den Dienst berufen wird (da die Landwehrbataillone nur alle vier Jahre für fünf Tage in Dienst kommen). Es sind jetzt sieben Jahre seit der letzten militärischen Übung verstrichen. Fragen wir uns, ob wir nach sieben Jahren noch unseren Platz in den Reihen der Armee aussüllen könnten, wenn wir uns so lange mit nichts Militärischem beschäftigt hätten!

Nun soll in fünf Tagen alles Vergessene wieder in's Gedächtnis zurückgerufen werden. — Ist dies möglich?

(Schluß folgt.)

Die Landesausstellung in militärischer Beziehung.

(Fortsetzung.)

Die kartographische Gruppe verlassend, wenden wir uns der

Gruppe 32

Wissenschaftliche Instrumente
zu.

Leistungen, wie sie die schweizerische Kartographie aufzuweisen hat, verlangen ausgezeichnete Instrumente, um sie zu ermöglichen, und wenn man den kleinen unscheinbaren, vor der großen Dufour-Karte aufgestellten Meßtisch mit Distanzlatte und Rechenstab (nach System Wild) ansieht, so darf man mit Bestimmtheit voraussehen, daß diese für die Aufnahmen im Maßstabe von 1:25,000 verwendeten Instrumente von ausgezeichneter Güte sind.

Und in der That haben sich die Aarauer Fabriken mathematischer und geodätischer Instrumente eines Stufes zu erfreuen, der weit über die Grenzen des Landes hinausgeht. Die Reisezeuge jeder beliebigen Kombination aus den Ateliers von Kern, Gysi und Hommel-Esser sind in allen Kreisen, in denen man Zeichneninstrumente von größter Präzision zu würdigen weiß, hochgeschätzt; nicht minder die Aarauer Nivellir-instrumente, Distanzmesser, Meßtische u. s. w. Dieser Industriezweig datirt schon seit Ende des vorigen Jahrhunderts und hat auf allen Weltausstellungen Medaillen und Auszeichnungen errungen.

Die größte aller Aarauer Fabriken geodätischer und Zeichnungs-Instrumente ist die von Herrn Mechaniker J. Kern, überhaupt wohl eines der größten gegenwärtig existirenden

Fabrikationsgeschäfte in Präzisionsinstrumenten. Zu den Kern'schen Ateliers werden Meridiankreise mit Fernrohr bis zu 36,000 Fr., Passageninstrumente mit Fernrohr bis zu 22,000 Fr., parallaktisch aufgestellte Refraktoren, vermittelst eines Uhrwerks mit konischem Pendel der täglichen Bewegung der Erde folgend, von 12,000, 20,000 und 35,000 Fr. (ein solcher Refraktor ist auf der Sternwarte des eidg. Polytechnikums in Zürich von Herrn Kern aufgestellt), Theodolithe, Nivellir-Instrumente, Boussolen u. s. w. in allen Größen, Kombinationen und Preisen, und Reisezeuge von den einfachsten bis zu den kompliziertesten angefertigt.

Auf der Ausstellung sehen wir einen großen Repetitions-Theodolit, welcher, alle neuesten Konstruktionsverbesserungen repräsentirend, wohl das gesuchteste Modell ist und täglich in großer Zahl in den Händen der schweizerischen und ausländischen Geometer und Ingenieure arbeitet. Diese Theodolithe haben ihren europäischen Ruf hauptsächlich den als ganz vorzüglich anerkannten Theilungen des Herrn Kern zu danken. Die schweizerische geodätische Kommission (siehe deren Mittheilungen über das schweizerische Dreiecknetz, I. Band, Zürich, 1881) hat unter den sämtlichen für die schweizerische Triangulation verwendeten Theodoliten den 8" Theodolit von Kern als den bezeichnet, welcher die besten Resultate ergeben hat. Die Theilung an dem ausgestellten Modell ist durch eine Decke mit Gläsern geschützt.

Ein nach Mr. J. Moinot, Ingénieur civil à Paris „pour lever les plans à la stadia“ verfertigter Tacheometer, dessen Fernrohr mit anallaktischer Linse und Distanzmesser auf Glas versehen ist, ist gegenwärtig das beliebteste Instrument in Frankreich, von wo es auch in Spanien und Italien Eingang gefunden hat.

Ein Prismenkreis (Reflexionskreis), zwei Präzisions-Nivellirinstrumente, die großen Anklang im Auslande fanden (u. a. auch beim Nivellement des Mississippi und der großen Binnen-Seen in Amerika verwendet wurden), und mehrere Bau-Theodolithe legen glänzendes Zeugniß von den Leistungen der Anstalt ab.

Unser militärisches Interesse wendet sich aber speziell den ausgestellten topographischen Meßapparaten und Distanzmessern zu, die nicht nur im schweizerischen eidgenössischen topographischen Bureau, sondern auch in einer Reihe von europäischen Armeen adoptirt sind. Der oben erwähnte, vor der Dufour-Karte stehende Meßtisch ist als ein wahrer Typus derartiger Instrumente anzusehen. Die Konstruktion dieses topographischen Apparates ist Eigentum des Herrn Kern und repräsentirt das alte Modell seines Meßtisch-Stativs. Ausgestellt wurde dies Eigentum des Stabsbureau's auf Veranlassung des Herrn Oberst Lochmann, Chefs des Stabsbureau's, weil mit demselben seiner Zeit Herr Oberst Siegfried lange Jahre an seinem Atlas gearbeitet hat. Das einfache Instrument sollte als werthvolle Relique auf der Landesausstellung zu Ehren gezogen werden. —

Der Stativkopf der Meßapparate neuester, verbesseter Konstruktion, wie ein solcher vorgeführt ist, ist verschiebbar, hat Kugel-Nivellirschrauben und ist zur Aufnahme eines Horizontalkreises und Theodoliten eingerichtet.

Die wesentliche Verbesserung dieses Meßapparates ist aber eine Korrektion für die vertikale Aufsteigung des Fernrohres bei nicht horizontaler Tischplatte.

Die zwei kleinen ausgestellten Winkelmeßgeräte sind Kompensationstheodolithe von nur 245 resp. 160 Fr. Verkaufspreis. Letzterer, der kleinste aller Theodoliten, wurde für die schweizerischen Förster konstruiert, um den Anforderungen des neuen Forstgesetzes zu entsprechen.

Bei vorgeführtem Nivellirinstrument mit astronomischem Fernrohr ist die Libelle am Fernrohr befestigt, eine Konstruktion, die vielfach der sog. Reiter-Libelle vorgezogen wird.

Der mangelnde Patentschutz in der Schweiz hat Herrn Kern veranlaßt, eine neue, die Distanzmessung betreffende Konstruktion nicht auszustellen, jedoch der Jury vorzulegen, bei welcher sie großen Anklang gefunden hat.

Wer je mit einem im Fernrohr angebrachten Faden-Distanzmesser gearbeitet hat, kennt den großen Uebelstand, daß er bei nicht ganz vorsichtiger Behandlung des Rohres leicht reift und infolge des Temperatureinflusses bald ungenau wird. Diesem Uebelstande suchte Herr Kern schon früher dadurch zu begegnen, daß der Distanzmesser auf ein eingesetztes Planparallelglas gezogen wurde. Seine neueste Verbesserung besteht nun darin, den Distanzmesser direkt auf die plane Fläche der Kollektiv-Linse zu ziehen und somit jeder Verschränkung des selben vorzubeugen. Eine plankonvexe Linse ist auf besonders verschiebbarer Fassung in das Fernrohr eingesetzt, zwischen Objektiv- und Kollektiv-Linse, und durch das Verschieben dieser Linse wird der Werth der Distanzlinien genau auf 1:100 korrigirt. Das Okular ist alseitig korrigirbar und somit das Fadenkreuz, ohne Veränderung der Distanzlinien, zentriert und korrigirbar. —

Ein von Herrn Professor Wild konstruirter und von Herrn Kern ausgeföhrter Rechenstieb er verdient die Aufmerksamkeit des mit dem Meßtisch Operirenden, denn er enthebt ihn der Mühe, auf dem Terrain selbst, in Hitze und Kälte, rechnen zu müssen. Das sehr kompendiöse Instrument besitzt ebensowohl die Vorzüge der leichten Behandlung und raschen Arbeitens, als der erforderlichen Genauigkeit und ergibt die verlangten Resultate auf mechanische Weise ohne Rechnung sofort mittels zweier Einstellungen.

Auch der früher erwähnte, zur Auffertigung von Reliefs benutzte Koordinatograph ist in den Kern'schen Ateliers angefertigt.

Die Kern'schen Reißzeuge für alle möglichen Berufszweige mit ihren Transporteuren, Rechenschiebern, Kaliberstäben, Stangenzirkeln, Reißfedern u. s. w. verdanken ihren Weltruf hauptsächlich einer Reihe selbsterfundener mechanischer Ein-

richtungen, welche die sehr genaue, gleichmäßige, winkelrechte Fabrikation ihrer einzelnen Bestandtheile ermöglichen, und zwar zu Preisen, die aller Konkurrenz im Auslande zu begegnen im Stande sind.

Wie die Kartographie, gereicht dieser ganze Industriezweig in seiner anerkannten Präzision, Solidität und Eleganz der Schweiz zur höchsten Ehre! Beide legen ein glänzendes Zeugniß für die auf wissenschaftlichem Gebiete stattfindenden Bestrebungen und Leistungen des kleinen Landes ab.

Die optischen Instrumente spielen im Kriege bekanntlich eine große Rolle, und jedem Offizier, vom Feldwachtkommandanten bis zum General en chef, ist ein solches unentbehrlich. Im Verhältniß zum großen Gebrauch der Fernrohre und Feldstecher in der Armee ist dies Gebiet auf der Ausstellung nur schwach vertreten und scheint gegen die französische und deutsche Konkurrenz nicht recht aufkommen zu können. Doppelfeldstecher, eidgenössischer Ordonnanz, hat Buechi aus Bern, und Fernrohre, nach Frauenhofer, Suter aus Basel ausgestellt. Ohne an der Vorzüglichkeit der Gläser zweifeln zu wollen, sind erstere doch größer und mithin schwerer, als uns bekannte französische Fabrikate von unvergleichlicher Schärfe und Klarheit, aber auch — erheblich billiger.

Die Spezialität der optischen Werkstätte des Herrn Suter besteht in der Auffertigung von Objektiven für die Photographie und Astronomie. Erstere ist seit dem deutsch-französischen Kriege ebenfalls militärischen Zwecken dienstbar gemacht; es sei uns daher gestattet, der Suter'schen Fabrikate umso mehr an dieser Stelle Erwähnung zu thun, als dieselben in deutschen und österreichischen Fachblättern große Anerkennung gefunden haben. Seine Instrumente sind als „ersten Ranges“ von einer zu ihrer Prüfung zusammengetretenen technischen Kommission in Berlin bezeichnet und werden eine Ländlichkeit bis auf den Stand mit höchster Schärfe auszeichnen. Das ist, was der Militär von der Photographie verlangen muß, will er sie zu seinen Zwecken verwenden. In der deutschen Armee ist dies bereits geschehen und dasselbst die photographische Kunst bis in alle Details vertreten. Warum sollte dasselbe nicht auch in der schweizerischen Armee stattfinden, wenn das eigene Land die Mittel dazu in vollkommenster Weise bietet? Das Suter'sche aplanatische Objektiv ist mit seinem verbesserten Momentverschluß das Instrument, welches im gegebenen Momente zur Aufnahme von Manöverbildern die besten und nützlichsten Dienste leisten kann. Diskussionen, wie sich solche mehr oder weniger nach jedem Manöver über gewisse Momente desselben zu erheben pflegen, werden unmöglich gemacht, wenn der Kommandirrende oder Schiedsrichter eine zu kritisirende Situation aufnehmen läßt. In Zürich sind während der Ausstellung mit Suter'schen Objektiven und Momentverschlüssen Aufnahmen lebender Szenen gemacht, die als vollständig gelungen zu bezeichnen sind.

Wir glauben mit einiger Berechtigung auf die Verwendung der Photographie zu taktischen Zwecken

hinweisen zu sollen, da sie schon zu militärisch-technischen Zwecken verwendet wurde. Die Ausstellung legt von dieser Verwendung Zeugnis ab.

Auf Veranlassung des Militärdepartements sind die im Jahre 1882 existirenden sämtlichen schweizerischen Armeeführwerke durch Herrn Bühlmann in Thun photographirt und von der photographischen Vervielfältigungsanstalt für Kunst und Industrie von Brunner in Winterthur ausgestellt, ein Ausstellungsgegenstand, der das volle Interesse jedes militärischen Besuchers der Ausstellung in Anspruch nehmen darf. Wir wissen nicht, ob dies höchst instructive Werk im Handel erschienen ist, jedenfalls sollte es der Infanterie, Offizieren wie Unteroffizieren, auf die leichteste Weise zugänglich gemacht werden, denn Kenntniß der Armeeführwerke ist dieser Waffe sehr von Nutzen. Die 47 Tafeln zeigen die Stabsfourgons der Stäbe (2 Modelle), die Raissongs (2 Modelle) und Bataillonsfourgons (2 Modelle) der Infanterie; die Feldschmiede (2 Modelle) der Kavallerie; die Geschüze (3 Arten), die Geschützproben (8 Modelle und Varianten), die Raissongs (8 Modelle und Varianten), die Batterie-Rüstwagen (2 Modelle), die Batterie-Feldschmiede (3 Modelle), die Fourgons (Parkwagen, 2 Modelle), die Park-Rüstwagen (2 Modelle), die Park-Feldschmiede (2 Modelle), die Feuerwerker-Wagen (2 Modelle) der Feldartillerie; das 7,5cm.-Geschütz, die Munitionsliste, die Arbeiterliste, die Veterinärliste, den Sanitätstornister, den Brancard der Gebirgsartillerie; den Sappeur-Rüstwagen, den Pionnier-Rüstwagen (2 Modelle), die Genie-Feldschmiede, den Bockwagen, den Ballenwagen, den Drahtwagen, den Kabelwagen, den Stationswagen, den Genie-Pionnier-Rüstwagen, den Mineur-Rüstwagen, den Infanterie-Pionnier-Rüstwagen des Genie; den Blessirtenwagen (2 Modelle), den Feldblazareth-Reservefourgon, den Ambulancen-Fourgon der Sanitätsstruppen; den Bäckerwagen, den Werkzeugwagen, den Fourgon der Verwaltungstruppen; den Proviantwagen und die fahrende Feldküche. — Ein durch die Konstruktionswerkstätte Thun aufgenommenes und beigeklebtes Tableau gibt in deutscher und französischer Sprache die Hauptabmessungen und Gewichte der photographirten Armeeführwerke. — Das Werk beansprucht einen ersten Platz für die allgemeine militärische Instruktion in Bezug auf die Kenntniß der eigenen Armee. Seine Erstellung durch das Militärdepartement verdient die höchste Anerkennung. —

Im Katalog fällt uns die Ausstellung des Kaufmanns Glaser aus Aarau auf. Der angegebene Distanzmesser würde uns zu näherer Besichtigung nicht reizen — gibt es doch der Systeme die Menge, ohne daß ein einziges seinen Zweck im Ernstfalle ganz erfüllen könnte, wohl aber müßte die fernere Angabe: Korrektur des schiefen Räderstandes der Geschüze und gleichzeitige Korrektur der Derivation, Aufmerksamkeit erregen. — Der Herr Aussteller, unter der Annahme, daß das Geschütz, der Schießtheorie für Handfeuerwaffen folgend, wonach

das geringste Verbrechen des Gewehres das Projekt auf diejenige Seite bringt, nach welcher hin verdreht wurde, nicht mit Präzision feuern kann, wenn es nicht auf horizontaler Ebene steht, sucht in Zeichnungen (mit erläuterndem, beigefügtem Text) diesem Nebelstande abzuholzen und zwar auf eine theoretisch rationelle Weise. Er will das eigentliche Geschützrohr in einen Mantel legen und damit dasselbe mitsamt der ganzen Visirvorrichtung drehbar machen. — Das vorhandene Geschützmaterial soll aber durch dies Projekt nicht verloren sein. Die Neugestaltung desselben ist gleichfalls dargestellt.

Ob die Idee des Erfinders praktisch zu verwerten ist, dürfte eine andere Frage sein. jedenfalls gibt er sich wohl einer zu optimistischen Auffassung seiner erfundenen „Drehvorrichtung“ am Geschütze hin, wenn er behauptet, daß dieselbe einem Geschütz mit zerbrochenem oder abgeschossenem Rade dieselbe Treffsicherheit und Diensttauglichkeit verleihe würde, welche ein intaktes Geschütz auf horizontalem Boden besitzt. — Ferner stellt Herr Glaser eine Vereinfachung der bis jetzt üblichen Visirvorrichtung am Geschütze aus, und zwar soll mit dem jeweiligen Ausziehen des Aufsatzes auf die befohlene Distanz gleichzeitig die Derivation korrigirt sein, indem der Aufsatzzanal nicht mehr senkrecht, sondern in einem aus den Schutztabellen bestimmten Winkel angebracht ist. — Der Distanzmesser, auf die Entfernung von 200—6000 Meter eingerichtet, läßt sich in zwei Theile zerlegen, die Basissstange mit Zuthaten und das Stativ, und wiegt 52 Kilogramm. Gute Resultate (mit möglichen Fehlern auf große Distanzen von 2—2½ %) sollen mit ihm erzielt werden sein. Gegen dessen praktische Brauchbarkeit in der Batterie erheben sich doch starke Bedenken, da zu seiner Bedienung drei Mann erforderlich sind, welche der Batterie, nachdem deren Position bestimmt ist, vorausseilen und unbemerkt die Distanz vorerst ermitteln sollen. Der Herr Erfinder hat gewiß noch keinem Gesetzte beigelehnt; er würde sonst seinem Distanzmesser das Prädikat „feldtüchtig“ nicht ertheilt haben. Ist das Gesetz ein Neukontregefetz, muß überhaupt die Artillerie überraschend auftreten, so ist keine Zeit, die Distanz vorher ermitteln zu lassen, ist umgekehrt der Artillerie die Aufstellung schon vorher bestimmt, so ist ebenfalls die Distanz vorher bestimmt und zwar ohne Distanzmesser. Der Siegfried-Atlas erlaubt ein genügend richtiges Ablesen der Distanz, die Hauptsache für die in Thätigkeit tretende Batterie bleibt doch, daß ihre zuerst abgegebenen Schüsse kaltblütig beobachtet und korrigirt werden, daß sie sich gut einschießen. — Wir wissen nicht, ob die ausgestellten Projekte zur „Verbesserung der Feldgeschüze“ an maßgebender Stelle zur Beurtheilung und Prüfung vom Erfinder vorgelegt sind, glaubten aber, ihrer hier erwähnen zu müssen, um die an sich neue Idee einer sachlichen Kritik aus artilleristischer Feder zu unterziehen.

(Fortsetzung folgt.)